OPERACIONES CON MATRICES

OPERACIONES CON MATRICES

- SUMA
- RESTA
- PRODUCTO DE UN ESCALAR POR MATRIZ
- PRODUCTO DE DOS MATRICES
- (LAS MATRICES NO SE DIVIDEN)

RESTA DE MATRICES

- CONDICIÓN:
  LAS MATRICES TIENEN QUE TENER LA MISMA DIMENSIÓN
- PROCEDIMIENTO:
  SE RESTAN LOS ELEMENTOS QUE TIENEN LA MISMA POSICIÓN RELATIVA
- NO SE CUMPLE LA PROPIEDAD CONMUTATIVA

EJERCICIOS





PRODUCTO DE ESCALAR POR MATRIZ

SE MULTIPLICA EL ESCALAR POR CADA ELEMENTO DE LA MATRIZ

SUMA DE MATRICES

- CONDICIÓN:
  LAS MATRICES TIENEN QUE TENER LA MISMA DIMENSIÓN
- PROCEDIMIENTO:
  SE SUMAN LOS ELEMENTOS QUE TIENEN LA MISMA POSICIÓN RELATIVA

PRODUCTO DE DOS MATRICES

- CONDICIÓN:
  EN NÚMERO DE COLUMNAS DE LA MATRIZ MULTIPLICANDO (PRIMERA) TIENE QUE SER IGUAL AL NÚMERO DE FILAS DE LA MATRIZ MULTIPLICADOR (SEGUNDA).
- PROCEDIMIENTO:
  SE MULTIPLICAN LAS FILAS DE LA PRIMERA MATRIZ POR LAS COLUMNAS DE LA SEGUNDA MATRIZ.
- POR LO GENERAL NO SE CUMPLE LA PROPIEDAD CONMUTATIVA.



OPERACIONES CON MATRICES

OPERACIONES CON MATRICES

- SUMA
- RESTA
- PRODUCTO DE UN ESCALAR POR MATRIZ
- PRODUCTO DE DOS MATRICES
- (LAS MATRICES NO SE DIVIDEN)

SUMA DE MATRICES

- CONDICIÓN:
  LAS MATRICES TIENEN QUE TENER LA MISMA DIMENSIÓN
- PROCEDIMIENTO:
  SE SUMAN LOS ELEMENTOS QUE TIENEN LA MISMA POSICIÓN RELATIVA

RESTA DE MATRICES

- CONDICIÓN:
  LAS MATRICES TIENEN QUE TENER LA MISMA DIMENSIÓN
- PROCEDIMIENTO:
  SE RESTAN LOS ELEMENTOS QUE TIENEN LA MISMA POSICIÓN RELATIVA
- NO SE CUMPLE LA PROPIEDAD CONMUTATIVA

EJERCICIOS





PRODUCTO DE ESCALAR POR MATRIZ

SE MULTIPLICA EL ESCALAR POR CADA ELEMENTO DE LA MATRIZ

PRODUCTO DE DOS MATRICES

- CONDICIÓN:
  EN NÚMERO DE COLUMNAS DE LA MATRIZ MULTIPLICANDO (PRIMERA) TIENE QUE SER IGUAL AL NÚMERO DE FILAS DE LA MATRIZ MULTIPLICADOR (SEGUNDA).
- PROCEDIMIENTO:
  SE MULTIPLICAN LAS FILAS DE LA PRIMERA MATRIZ POR LAS COLUMNAS DE LA SEGUNDA MATRIZ.
- POR LO GENERAL NO SE CUMPLE LA PROPIEDAD CONMUTATIVA.



OPERACIONES CON MATRICES

- SUMA
- RESTA
- PRODUCTO DE UN ESCALAR POR MATRIZ
- PRODUCTO DE DOS MATRICES
- (LAS MATRICES NO SE DIVIDEN)

SUMA DE MATRICES

- CONDICIÓN:
  LAS MATRICES TIENEN QUE TENER LA MISMA DIMENSIÓN
- PROCEDIMIENTO:
  SE SUMAN LOS ELEMENTOS QUE TIENEN LA MISMA POSICIÓN RELATIVA

$$A=\begin{pmatrix}2 & 0 & 1\\ 3 & 0 & 0\\ 5 & 1 & 1\end{pmatrix};\quad B=\begin{pmatrix}1 & 0 & 1\\ 2 & 4 & 6\\ 3 & 0 & 2\end{pmatrix}$$

$$A+B=\begin{pmatrix}2+1 & 0+0 & 1+1\\ 3+2 & 0+4 & 0+6\\ 5+3 & 1+0 & 1+2\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}2 & 0 & 1\\ 3 & 0 & 0\\ 5 & 1 & 1\end{pmatrix}$$

RESTA DE MATRICES

- CONDICIÓN:
  LAS MATRICES TIENEN QUE TENER LA MISMA DIMENSIÓN
- PROCEDIMIENTO:
  SE RESTAN LOS ELEMENTOS QUE TIENEN LA MISMA POSICIÓN RELATIVA
- NO SE CUMPLE LA PROPIEDAD CONMUTATIVA

$$A=\begin{pmatrix}2 & 0 & 1\\ 3 & 0 & 0\\ 5 & 1 & 1\end{pmatrix};\quad B=\begin{pmatrix}1 & 0 & 1\\ 2 & 4 & 6\\ 3 & 0 & 2\end{pmatrix}$$

$$A-B=\begin{pmatrix}2-1 & 0-0 & 1-1\\ 3-2 & 0-4 & 0-6\\ 5-3 & 1-0 & 1-2\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}1 & 0 & 0\\ 1 & -4 & -6\\ 2 & 1 & -1\end{pmatrix}$$

PRODUCTO DE ESCALAR POR MATRIZ

SE MULTIPLICA EL ESCALAR POR CADA ELEMENTO DE LA MATRIZ

$$A=\begin{pmatrix}2 & 0 & 1\\3 & 0 & 0\\5 & 1 & 1\end{pmatrix}; \qquad 3\bullet A=\begin{pmatrix}6 & 0 & 3\\9 & 0 & 0\\15 & 3 & 3\end{pmatrix}$$

SE MULTIPLICA EL ESCALAR POR CADA ELEMENTO DE LA MATRIZ

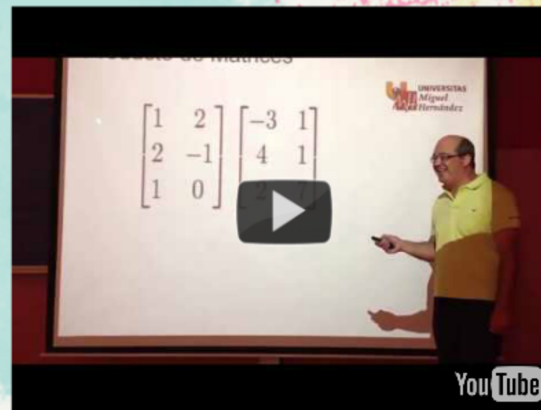
$$A = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 1 \\ 3 & 0 & 0 \\ 5 & 1 & 1 \end{pmatrix}; \quad 3 \bullet A = \begin{pmatrix} 6 & 0 & 3 \\ 9 & 0 & 0 \\ 15 & 3 & 3 \end{pmatrix}$$

PRODUCTO DE DOS MATRICES

- CONDICIÓN:

  EN NÚMERO DE COLUMNAS DE LA MATRIZ MULTIPLICANDO (PRIMERA) TIENE QUE SER IGUAL AL NÚMERO DE FILAS DE LA MATRIZ MULTIPLICADOR (SEGUNDA).
- PROCEDIMIENTO:

  SE MULTIPLICAN LAS FILAS DE LA PRIMERA MATRIZ POR LAS COLUMNAS DE LA SEGUNDA MATRIZ.
- POR LO GENERAL NO SE CUMPLE LA PROPIEDAD CONMUTATIVA.



LICENCIA

OPERACIONES CON MATRICES

OPERACIONES CON MATRICES

- SUMA
- RESTA
- PRODUCTO DE UN ESCALAR POR MATRIZ
- PRODUCTO DE DOS MATRICES
- (LAS MATRICES NO SE DIVIDEN)

RESTA DE MATRICES

- CONDICIÓN:
  LAS MATRICES TIENEN QUE TENER LA MISMA DIMENSIÓN
- PROCEDIMIENTO:
  SE RESTAN LOS ELEMENTOS QUE TIENEN LA MISMA POSICIÓN RELATIVA
- NO SE CUMPLE LA PROPIEDAD CONMUTATIVA

EJERCICIOS





PRODUCTO DE ESCALAR POR MATRIZ

SE MULTIPLICA EL ESCALAR POR CADA ELEMENTO DE LA MATRIZ

SUMA DE MATRICES

- CONDICIÓN:
  LAS MATRICES TIENEN QUE TENER LA MISMA DIMENSIÓN
- PROCEDIMIENTO:
  SE SUMAN LOS ELEMENTOS QUE TIENEN LA MISMA POSICIÓN RELATIVA

PRODUCTO DE DOS MATRICES

- CONDICIÓN:
  EN NÚMERO DE COLUMNAS DE LA MATRIZ MULTIPLICANDO (PRIMERA) TIENE QUE SER IGUAL AL NÚMERO DE FILAS DE LA MATRIZ MULTIPLICADOR (SEGUNDA).
- PROCEDIMIENTO:
  SE MULTIPLICAN LAS FILAS DE LA PRIMERA MATRIZ POR LAS COLUMNAS DE LA SEGUNDA MATRIZ.
- POR LO GENERAL NO SE CUMPLE LA PROPIEDAD CONMUTATIVA.

